兩種土居天牛記要

鄒鍾琳

（南京農學院）

本文所記兩種天牛，在幼蟲時期，生活於土內，嚙食植物根部，成蟲於5,6月間之雨後，出土面交尾產卵。

1. *Dorysthenes hydropicus* Pascoe.（圖1）

本種天牛於1926年首次於南京採得，當時不明其來源，1950年5月下旬，又在南京丁家橋南京大學操場上，發現許多成蟲，自土內爬出，1951年5月29日，暴雨斷續，下午4時後，本種天牛，又在去年出土面處，發現頗多。因此再加調查，所得結果如下：

成蟲體棕色至黑褐色，具光澤，頭部向前突出，而微下彎，正中線明顯，呈縱行細溝，前頭凹陷，大顎(Mandible)長，呈刀形，微下彎，表面有刻點，觸角12節，雄者長及體$^2/_3$，雌者較細而短，約及體$^1/_4$ 在12節內，第2節短，略呈球形，第3節最長，第4節以下各節的末端，在雄者幅廣，略呈杯狀，在向外一邊，呈鋸齒形（圖4），雌者不呈此形，各節均向內微彎，複眼大、黑色、呈腎形，前胸背板（Pronotum）密生小刻點，其前緣在雌蟲近於平行，在雄蟲之前緣中央微凹。側緣有3個角狀突出，中間1個最顯着，微向後彎，末後1個即爲前胸之後角（Posterior angle）在少數標本，突出不甚顯著，雌蟲前中胸的下面，生有刻點，後胸下面光滑，雄蟲後胸下面着生黃色短毛，翅鞘密佈小皺點，並微現兩條縱行隆起線；翅鞘周緣微向上捲，雌蟲腹部第7節的背板呈角質，連同產卵器的尖端突出於翅鞘末端後方，雄蟲腹部末節下面密生刻點，其後緣着生黃色短毛，中央部微凹，

卵長圓形，前端略尖，後端鈍圓（圖2）；由大型雌蟲所產出者，長4.5—5.0毫米，寬1.7毫米，由小型雌蟲所產生者長3.1—4.0毫米，寬1.2毫米，

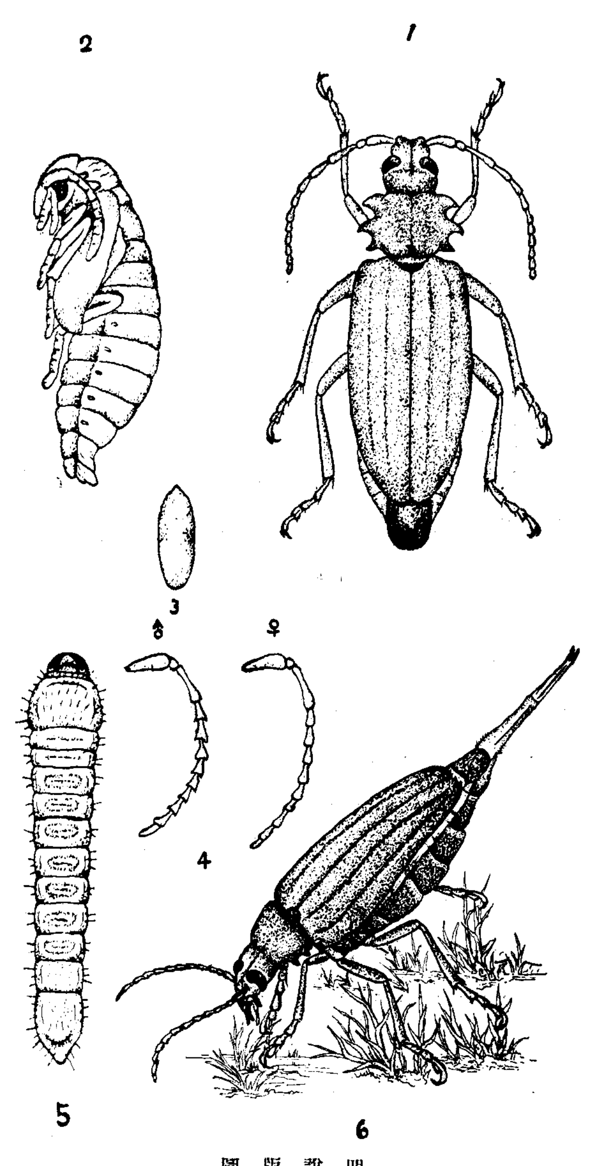
幼蟲體略呈圓筒形（圖5），乳白色；頭部小，赤棕色，向前突出；大顎短，深褐色；前胸寬廣，背面淡黃色，略扁平，着生少數棕色短毛；中、後兩胸節甚短，胸部下

面有不發達淡棕色的胸足3對，第1至第7腹節上下兩面的移動板明顯；第8至第9節上下面光滑；第9節末後呈小圓錐形，其末端有V形肛門陷。成熟時體長45.0—49.0毫米，（根據8個幼蟲的測定，但由成蟲體軀大小的不同，成熟幼蟲差異亦大，故此間所錄幼蟲長度，不能代表大多數幼蟲體長之差異。）

蛹（圖2）淡黃色；前胸背兩側緣有3個突出；腹部第1至第7節的背面存留幼蟲時期的移動板痕。

根據1950—51年觀察及掘土考查，本種天牛在南京自4月底起即有化蛹，蛹穴離土面4—6厘米，5月中旬後，成蟲次第化成，靜留於土內蛹穴中，自5月下旬至6月中旬，每次暴雨後，均有成蟲爬出土面，下午5—7時爲大多數成蟲出土面時期；如全日天雨，成蟲亦有在上午出土。雄蟲一出土面，迅速往來，尋覓雌蟲交尾，如經久移動，不得雌蟲時，即飛往別處。雌蟲不常飛翔，出土面後，在地上稍行走動，如不遇雄蟲，則停息於土面，腹部微向上舉，伸出產卵器，（圖6）這種狀態，常靜止1，2小時。

根據1951年，在同一地點所採得141個成蟲內，雄者佔



圖版說明

1 D. hydropicus 雌成蟲
2 蛹（雌）
3 卵
4 雌雄成蟲之觸角
5 幼蟲
6 雌成蟲出土後，伸出產卵器，靜候雄蟲交配形

67.38% 雌者 32.62%，雌蟲交配後，自當晚起即行產卵，卵產於土內 15—20 毫米處，每停留一處，產卵 1 粒，如在雨天雌蟲在日中亦有產卵，由一個大型雌蟲的觀察，最多能產卵 150 粒。

晴天成蟲於日間潛伏於草叢下或土隙內，傍晚起即活動，在乾燥處成蟲壽命僅 3—4 日，在濕潤處能活 9—15 日。

初孵化的幼蟲，體長 4 毫米，即能在土內活動，1951 年 4 月中旬，在南京丁家橋南京大學操場上，掘出檢查，幼蟲大多在土下 6—8 厘米處，凡土內水分不高，同時地面生長一種禾本科草"狗牙根"（*Cynodondoctylon* Pers）不密的土下，幼蟲生長較多。在雨後常浸水低處，或較高的乾燥地，或土面密長雜草者，在土下幼蟲，極難發現，幼蟲在土內生長期，尚未明悉，但至少在 2 年以上。

本種天牛體軀大小及顏色的差異頗為顯著。

（1）體軀大小的差異

成蟲體軀大小差異，在雄者更為顯明，根據雄蟲 95 個雌蟲 46 個體長、寬的測定如下（長度自前頭至翅鞘末端，寬度根據翅鞘最闊處）。

	長（毫米）	寬（毫米）
雄	21.0—34.9	8.0—14.9
雌	21.0—31.9	9.0—13.9

根據成蟲體軀大小的差異，可分為下列 3 型。

	長（毫米）	寬（毫米）	%（根據雄蟲 95 個雌蟲 46 個內統計）
小　型	21.0—23.9	8.0—9.9	♂23.91 ♀12.63
中　型	24.9—30.9	10.0—12.9	♂73.91 ♀80.00
大　型	31.0—34.9	13.0—14.9	♂ 2.18 ♀ 7.37

在成蟲出土後，小型都與小型交尾，中型與小型交尾者亦有之，但大型與小型交尾，未曾發現中，型與大型交尾頗多。

（2）體色差異

成蟲體色由棕色到黑褐色不等，在小型成蟲內，發現淺色型較多，是否由於幼蟲期，在土內生活環境不同所致，它時未可決定。

（3）前胸背板前緣的差異

前胸背板前緣（anterior margin of pronotum）的中央，由平行至微凹陷，雌者大多近於平行。

2. *Dorythenes paradoxvs* Falderman.

1951 年 8 月上旬在東北遼東省遼陽鄉間採得本種成蟲，同時遼陽棉場及熊岳農業專門學校昆蟲標本內（在安東採得）亦有本種標本。幼蟲生活於土內。成蟲習性與 *D. hydropicus* 相似，亦在夏季雨後出土面。幼蟲是否能害農作物，尚待調查。成蟲體較 *D. hydropicus* 爲大，全體背面爲黑褐色，腹面爲赤褐色，根據 8 個成蟲體形的測定如下。

	體長（毫米）	寬（毫米）
雄	36.0—44.0	13.0—18.0
雌	32.0—34.0	15.0—16.0

雄蟲體軀大小差異，較雌蟲爲顯著。

兩種天牛在體形顏色上的差別如下:

特徵＼種	*D. paradoxus.*	*D. hydropicus.*
大顎	特長	較短
頭長度	長，雄者更顯着	較短
前胸背板前緣	中央部凹陷，雄者顯著。	中央部微凹陷或呈平行。
體色	背面呈黑褐色、具光澤，胸腹下面呈赤褐色、足各節呈更鮮明的赤褐色。	背面呈棕或黑褐色具光澤，胸腹下面呈暗棕色、足各節顏色同。

就現在所知，兩種天牛在國內的分佈如下:

D. hydropicus. 分佈於中國東南部，在台灣本種天牛的幼蟲，爲害甘蔗的地下莖。

D. paradoxus. 分佈於中國華北和東北的南部及朝鮮北部，日人加藤靜夫（1950）報告本種天牛幼蟲可能在地平處嚙折玉米及高粱等基幹。

總 結

本文所記兩種天牛（*Dorysthenes hydropicus D.paradoxus*）幼蟲時期均生活於地下，嚙食雜草根部，成蟲於 5、6 月每逢雨後於傍晚出土面，交尾產卵。

根據在南京同一地所採得之 *D. hydropicus* 成蟲，其體形大小的變異頗甚，可分爲大，中，小 3 型，大型成蟲與小型成蟲，彼此不相交尾。

D. hydropicus 分佈於中國的東南部及台灣。

D. paradoxus 分佈於中國的北部、東北的南部及朝鮮北部。

参 考 文 獻

1. 高野秀三、栁原政之 1942. 台灣甘蔗害蟲金編台灣甘蔗研究會。209—211.

2. 加藤靜夫 1950. 察綏農業初步調查中國農業研究 1 (1): 31—56.

3. Lameere, A. 1919. Coleoptera, Longicornia, Fam. Cerambycidae, Subfam. Prioninae. p. 130. Genera Insectorum 172, Fascicule.

SOME NOTES ON TWO SOIL-LIVING CERAMBYCIDS

Tsou Tsong-ling

This paper deals with two Cerambycids, *Dorysthenes hydropicus* Pascoe and *Dorysthenes paradoxus* Falderman, their larval stage developing in the soil and their adults emerging from the ground, usually after rain, in the afternoon of May and June. They immediately copulate and deposit their eggs in the soil.

The body size of the adults of *D. hydropicus* is extremely variable and can naturally be divided into three groups: large, medium and small. Copulation is not found between the large and small forms.

The distribution of the two species is as follows:

D. hydropicus Pascoe, Southeastern China, Taiwan.

D. paradoxus Falderman, North China, southern part of Northeast China and North Korea.